

Saskia Untiet-Kepp, Thomas Bernhardt

soLSo | selbstorganisiertes Lernen mit Social Software – Entwicklung und Erprobung eines Fragebogeninventars

Zusammenfassung

Dieses Paper beschreibt die Entwicklung und die Erprobung eines Fragebogens, der bisherige Untersuchungsinstrumente im Kontext der Lernstrategie-Forschung durch die Fokussierung auf selbstorganisiertes Lernen bei der Verwendung von Social Software ergänzt. Dazu wird im Anschluss an die Darstellung der Motivation selbstorganisiertes Lernen definiert sowie hierzu bestehende Fragebogeninventare vorgestellt, bevor auf die veränderten Lernstrategien im Social Web eingegangen wird. In den weiteren Abschnitten werden die Entwicklung des ergänzenden Inventars zur Messung selbstorganisierten Lernens im Social Web sowie bisherige Ergebnisse des Einsatzes dieses Inventars dargestellt. Diese weisen überwiegend sehr hohe Reliabilitätswerte auf, was darauf hindeutet, dass die explorativ erschlossenen Items die jeweiligen Dimensionen abbilden. Allerdings lassen die z.T. hohen Korrelationswerte zwischen einigen Skalen vermuten, dass diese sich nicht klar voneinander abtrennen lassen. Der folgende Aufsatz stellt somit einen Beitrag zur Diskussion über die Messung selbstorganisierten Lernens im Social Web dar.

1 Motivation

In der Wissensgesellschaft ist der Erwerb von Kompetenzen und die Fähigkeit zum lebenslangen Lernen wichtig, um sich immer wieder in neue Themen einzuarbeiten und aktuelles Wissen zu erwerben (vgl. Erpenbeck & Sauter, 2007). Selbstorganisiertes Lernen ist dafür eine wesentliche Voraussetzung, die sich durch die selbst initiierte Auswahl und Nutzung von Lernstrategien auszeichnet (vgl. Knowles, 1980, S. 18). Um selbstorganisiertes Lernen zu ermöglichen bedarf es lernerzentrierter Umgebungen, die sich mit Hilfe von Anwendungen des Social Web, die so genannte Social Software, umsetzen lassen (vgl. Jadin, 2008 und Baumgartner, 2006).

Downes (2005) beschreibt dieses so genannte E-Learning 2.0 als eine Lernform, die durch Partizipation und nutzer-generierte Inhalte gekennzeichnet ist. Inhalte werden somit nicht nur von Lehrenden bereit gestellt und von Lernenden „konsumiert“, sondern von ihnen ebenso generiert, kombiniert und miteinander ausgetauscht.

Um zu messen, ob selbstorganisiertes Lernen stattfindet, können etablierte Fragebogeninventare eingesetzt werden, mit denen der Einsatz von Lernstrategien auf mehreren Ebenen abgefragt wird (z.B. LIST von Schiefele & Wild, 1994). Vor allem auf der kognitiven Ebene beziehen sich die dort genannten Strategien jedoch vorrangig auf das individuelle Lernen anhand vorgefertigter Lerninhalte. Der Einsatz von veränderten kognitiven Lernstrategien, die erst durch den Einsatz von Social Software möglich sind, kann somit mit diesen Instrumenten nicht in adäquater Weise erfasst werden. An dieser Stelle setzt das hier beschriebene Inventar an, welches insbesondere auch den Aspekt des kooperativen Lernens berücksichtigt (vgl. Wolf & Seifried, 2010).

2 Theoretischer Hintergrund

2.1 Definition selbstorganisierten Lernens

In der Literatur gibt es neben dem Konzept der Selbstorganisation die Konzepte der Selbststeuerung, Selbstregulation und der Selbstbestimmung. Reinmann hat in einem aktuellen Arbeitsbericht diese verschiedenen Konzepte voneinander abgegrenzt (vgl. Reinmann, 2008). Selbstorganisiertes Lernen kann dabei als übergeordnetes Konzept betrachtet werden, das sich durch selbstreguliertes, selbstgesteuertes und selbstbestimmtes Lernen auszeichnet. Selbstreguliertes Lernen bezeichnet Reinmann (2008, S. 7) als innere Strukturierung des Lernens und findet somit bei jeder Form intentionalen¹ Lernens statt. Zur inneren Strukturierung gehören die kognitive, die metakognitive und die motivationale Kontrolle.

Neben diesen inneren Faktoren haben jedoch auch äußere Faktoren Einfluss auf das Lernen. Je nachdem, ob diese eher von anderen oder von einem selbst kontrolliert werden, spricht man von Fremd- bzw. Selbststeuerung. Selbstgesteuertes Lernen bezeichnet somit die äußere Strukturierung des Lernens (vgl. Reinmann, 2008, S. 7). Selbstbestimmung wird schließlich als die „Übernahme von Verantwortung für die Passung“ zwischen innerer und äußerer Strukturierung bezeichnet (Reinmann, 2008, S. 8).

In der englischsprachigen Literatur wird vor allem der Begriff der Selbstregulation verwendet. Anhand der Annahmen, die den Modellen selbstregulierten Lernens zugrunde liegen, wird jedoch deutlich, dass die Definition von Self-Regulation nicht mit der Definition von Selbstregulation nach Reinmann (2008) übereinstimmt, sondern eher ihrer Definition der Selbstorganisation entspricht, da sowohl innere als auch äußere Faktoren sowie die Vermittlung zwischen beiden berücksichtigt werden (vgl. Winters et al., 2008, S. 430).

1 Davon abzugrenzen ist das nicht-intentionale oder zufällige Lernen (englisch: serendipitous learning)

In diesem Aufsatz wird daher der Begriff der Selbstorganisation und somit die Definition von Reinmann (2008) verwendet, die auch die Modelle selbstregulierten Lernens z.B. von Pintrich (2004) oder Zimmerman (2001) umfasst.

2.2 Instrumente zur Erhebung selbstorganisierten Lernens

Um selbstorganisiertes Lernen zu messen gibt es verschiedene Fragebogeninventare, von denen sich in der Hochschullehre besonders der MSLQ (Motivational strategies for learning questionnaire) von Pintrich im englischsprachigen Raum bzw. das LIST-Inventar (Lernstrategien im Studium) von Schiefele & Wild (1994) als deutschsprachige Entsprechung etabliert haben. Im deutschsprachigen Raum gibt es darüber hinaus noch den WLI-Fragebogen (Wie lerne ich) von Metzger (1995). Dabei handelt es sich um die deutsche Anpassung des LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) (Weinstein et al., 1987). Diese decken jedoch nur einen Teil der Lernstrategien ab (vgl. Straka, 2006).

Als Ausgangspunkt für die Entwicklung eines ergänzenden Inventars zu den Lernstrategien des Social Web wird somit das LIST-Inventar von Schiefele & Wild (1994) herangezogen. Der gesamte Fragebogen besteht aus 77 Items, wobei jede der Skalen zwischen vier und 11 Items umfasst. Es werden hierbei 11 Skalen für kognitive, metakognitive und ressourcenorientierte Strategien gebildet. An einer Stichprobe von 310 Studierenden verschiedener Studiengänge wurde diese Faktorenstruktur bestätigt sowie eine zufriedenstellende Reliabilität erzielt (vgl. Schiefele & Wild, 1994).

Anhand der Skalenbenennung und -zuordnung sowie der kurzen Beschreibung wird deutlich, dass sich dieses Inventar vorrangig auf das individuelle Lernen anhand von vorgegebenen Lernmaterialien bezieht.

Der Einsatz von Social Software ermöglicht jedoch kollaborative Szenarien, in denen nicht nur anhand vorhandener Inhalte und Materialien gelernt wird, sondern auch durch die eigene und gemeinsame Produktion von Inhalten bzw. durch die kollaborative Wissenskonstruktion. Beim Lernen im Social Web steht u.a. die aktive Produktion von Inhalten, die Kollaboration und die Suche und Filterung sowie das Teilen von Informationen im Vordergrund (vgl. Redecker, 2009).

Zur Messung der Selbstorganisation im Social Web wurde daher ein Fragebogen entwickelt, der diese Strategien beinhaltet.

3 Fragebogenentwicklung

3.1 Vorerhebungen

In Kollaboration zweier Mitarbeiter der Universitäten Bremen und Hildesheim wurden in einem ersten Schritt die Skalen der kognitiven Lernstrategien des LIST-Fragebogens (Organisation, Kollaboration, kritisches Prüfen und Wiederholen) um eine kollaborative Ebene erweitert. Hierfür wurden neue Items für die einzelnen Skalen geschaffen und ausgewählte existierende Items für individuelles Lernen so modifiziert, dass sie den kollaborativen Aspekt in den Vordergrund stellen, z.B.:

LIST: Ich bearbeite Texte oder Aufgaben zusammen mit meinen Studienkollegen.
LISTmod: *Wir* bearbeiten Texte oder Aufgaben *gemeinsam*.

In einer explorativen Studie wurde dieser Fragebogen komplett oder in Teilen in vier Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2009/10 eingesetzt. Die Ergebnisse daraus dienten als Grundlage zur Weiterentwicklung des Fragebogens mit dem Ziel, ein an die durch das Web 2.0 veränderten Bedingungen des Lernens angepasstes Inventar zu entwickeln.

3.2 Grundlage der Inventars

Der zweite Schritt der Fragebogenentwicklung stellte eine Loslösung vom existierenden LIST-Inventar dar, hin zu einem eigenständigen Inventar zur Messung selbstorganisierten Lernens mit Social Software – kurz soLSo. Hierfür führten die Autoren zunächst einen Blog-Karneval² durch, zu dem sie über ihre Weblogs zur Teilnahme aufriefen. Neben der Autorin des Beitrags meldeten sich sechs weitere Blogger und Bloggerinnen mit ausführlichen Statements zum Thema Lernen im Mitmachnetz zurück. Die Ergebnisse können im E-Learning-2.0-Blog nachgelesen werden.³

Der Bericht von Redecker (2009) stellte schließlich eine wichtige Basis dar, um erste Skalen zur Messung selbstorganisierten Lernens herauszuarbeiten. Sie arbeitet sechs Bereiche heraus, in denen sich Lernen durch Web 2.0 verändert: (1) Lehrende können Informationen, Materialien, weiterführende Ressourcen besser an Studierende über Blogs, Wikis und Podcasts verteilen. Der Zugriff auf und die Verfügbarkeit von Lernmaterialien wird damit erheblich vereinfacht. Die Tools des Web 2.0 unterstützen (2) das persönliche Wissensmanagement

2 Blog-Karneval bezeichnet den Aufruf zur Beteiligung an einem bestimmten Thema in Form eines Blog-Beitrages im eigenen Weblog

3 [Blog-Karneval] Lernen 2.0 – Soziale Lernstrategien im Mitmachnetz – <http://www.elearning2null.de/2010/03/09/lernen2nullsoziale-lernstrategien-im-mitmachnetz/>

sowie die Netzwerkbildung, so bieten sie z.B. Unterstützung bei der Bildung eines Forschungsnetzwerkes, dem Teilen, Empfehlen, Kommentieren und Rating von Quellen sowie zum Aufbau von Literaturlisten. Außerdem liefern sie (3) fachspezifische Methoden und Werkzeuge, insbesondere im Bereich der 3D-Welten, die in einigen Fächern sinnvoll sein können, z.B. Medizin. Generell bietet die Verwendung von Internetwerkzeugen die (4) verbesserte persönliche Entwicklung/Zielerreichung durch den Erwerb fachspezifischer und weiterer Kompetenzen: digitale Kompetenz, E-Learning-Fähigkeit, Lese- und Schreibkompetenz, Fremdsprachliche Kompetenz, Herausbildung von Kollaborations- und Netzwerkstrategien. Redecker nennt desweiteren (5) Motivation und personale Kompetenzen sowie (6) Meta-Kompetenzen und Fähigkeiten höherer Ordnung. Da diese über die metakognitiven Lernstrategien im LIST bereits abgedeckt werden, wurden diese an dieser Stelle nicht weiter verfolgt.

3.3 Aufbau des soLSo

Auf dieser Grundlage wurden 12 Subskalen mit vier bis sieben Items gebildet, die im folgenden vorgestellt werden sollen. Die Items beschreiben jeweils Tätigkeiten im Internet, die bei der Bearbeitung von Lernvorhaben zum Einsatz kommen können. Der Begriff Lernvorhaben meint hierbei jede Art von Lernen, die mit einer zielgerichteten Aneignung von Wissen zu tun hat (z.B. Lernen einer Sprache, für eine Prüfung oder Ski fahren lernen).

Subskala 1: Vernetzung mit Experten (7 Items)

Lerntätigkeiten, die auf die Vernetzung mit anderen zu einem bestimmten Themengebiet abzielen. Social Software bietet hierfür die Möglichkeit ohne große Hürden auch mit Experten in Dialog zu treten.

Subskala 2: Informationen teilen (7 Items)

Lerntätigkeiten, die das Teilen von selbst gefundenen oder selbst erstellten Informationen (Wissensbausteine) in den Vordergrund stellen (z.B. in einem Weblog). Das Teilen von Information fordert aber nicht zwangsläufig eine Reaktion eines Gegenüber ein. Vielmehr ist es die Bereitschaft Informationen, die man bei der Bearbeitung eines Lernvorhabens findet oder selbst erstellt, mit anderen zu teilen. Diese entscheiden selbst, ob und wie sie darauf reagieren.

Subskala 3: Informationen suchen (6 Items)

Lerntätigkeiten, die zur Beschaffung von Informationen zu einem Lernvorhaben verwendet werden. Hierzu zählt die Verwendung klassischer Suchmaschinen, aber z.B. auch von Social Bookmarking-Diensten.

Subskala 4: Filterung (5 Items)

Lerntätigkeiten, die sich mit der Filterung einer Vielzahl an Informationen beschäftigen (z.B. durch die Nutzung von E-Mail-Filtern oder Schlagwörtern).

Subskala 5: Dokumentation (6 Items)

Lerntätigkeiten, die der öffentlichen Dokumentation des Lernvorhabens dienen. Der Fokus liegt hierbei auf der Darstellung des Lernfortschritts in Online-Netzwerken, Blogs oder Wikis. Ähnlich der Informationsteilung ist die Dokumentation nicht auf Reaktion eines Gegenüber, aber in diesem Fall eindeutig auf das Lernvorhaben ausgerichtet.

Subskala 6: Kollaboration (7 Items)

Lerntätigkeiten, die die Beteiligung an kollaborativen Prozessen beinhalten. Aufgeführt wird hier die Verwendung von Werkzeugen, die die Kollaboration unterstützen (z.B. Wikis).

Subskala 7: Werkzeugwahl (6 Items)

Lerntätigkeiten, die sich der Wahl bestimmter Online-Werkzeuge widmen, also der zielgerichteten Auseinandersetzung, welches Werkzeug für welches Lernvorhaben verwendet werden soll.

Subskala 8: Lernorganisation (4 Items)

Lerntätigkeiten, die der Lernorganisation vorbehalten sind, z.B. dem Setzen von Lernzielen oder dem Festlegen bestimmter Zeiten zum Lernen.

Subskala 9: Online Kommunikation (5 Items)

Lerntätigkeiten, bei denen der kommunikative Austausch zu bestimmten Lernvorhaben im Vordergrund steht. Im Gegensatz zur Dokumentation aber eher ein kurzer, argumentativer Austausch und zur Informationsteilung ein zielgerichteter, auf Reaktion des Gegenüber ausgerichteter Austausch.

Subskala 10: Parallelität / Multitasking (4 Items)

Lerntätigkeiten, bei denen die parallele Bearbeitung von verschiedenen Aufgaben zum Ausdruck kommt, z.B. das Checken von E-Mails während der Bearbeitung eines Lernvorhabens.

Subskala 11: Prokrastination / Aufmerksamkeit (5 Items)

Lerntätigkeiten, die eine mangelnde oder nicht dauerhafte Fokussierung auf ein Lernvorhaben oder das Abschweifen von der eigentlichen Aufgabe erkennen lassen.

Subskala 12: Identitätsentwicklung und -steuerung (4 Items)

Lerntätigkeiten, die der kritischen Auseinandersetzung mit der Veröffentlichung von persönlichen Daten im Internet gewidmet sind.

Entsprechend des LIST-Vorlage können die Tätigkeiten des Inventars auf einer Skala von 1 „sehr selten“ bis 5 „sehr oft“ angekreuzt werden. Jedoch mit der Erweiterung, wenn eine der Tätigkeiten völlig unbekannt ist, „kenne ich nicht“ ankreuzen zu können.

4 Einsatz unter „Bildungs-Twitterern“

Da die Vorerhebungen (Kapitel 3.1) nur geringen Aufschluss über neue Lernstrategien hervorbrachten, wurde eine vollständig neues Inventar entworfen (Kapitel 3.2 & 3.3) und in einem Zeitraum von einem Monat in einer Zielgruppe getestet, die gerade diese Lernstrategien durchaus kennen und einsetzen sollte: Bildungs-Twitterer.

4.1 Charakterisierung der Stichprobenteilnehmer

Die beiden Autoren verbreiteten den soLSo-Fragebogen in ihrem bestehenden Netzwerk beim Mikroblogging-Dienst Twitter, um gezielt ihre Follower, die zum überwiegenden Teil in der Bildungsbranche beschäftigt sind oder sich mit Bildungsfragen auseinandersetzen, zu erreichen. Von den „Bildungs-Twitterern“ riefen im Erhebungszeitraum vom 21.10.10 bis 22.11.10 genau 366 Personen den Fragebogen auf, wobei 59 ihn vollständig ausfüllten (Beendigungsquote: 16%). Diese Studie erhebt somit keinen Anspruch auf Repräsentativität, liefert aber erste Erkenntnisse zur Validität und Reliabilität des Inventars.

Die über den Fragebogen erhobenen biographischen Angaben charakterisieren die Stichprobe wie folgt:

- 31 männliche und 28 weibliche Probanden/innen mit einem Durchschnittsalter von 34 Jahren;
- am stärksten vertreten sind die Bundesländer: Bayern mit 11, Nordrhein-Westfalen mit 9 sowie Baden-Württemberg und Thüringen mit je 7;
- 47 besitzen bereits einen Hochschulabschluss, 10 Abitur und eine den Hauptschulabschluss;
- 42 arbeiten, 16 studieren/promovieren und eine befindet sich in Ausbildung;
- 31 sind fest angestellt, 8 selbstständig und 4 freie Mitarbeiter;
- Berufsfelder sind vorrangig: 19 Soziales / Pädagogik, 6 Medien und je 5 Medien und IT, Computer;
- von den 16 Studierenden studieren 7 Gesellschafts- und Sozialwissenschaften und 4 Lehramt, wobei 8 die Promotion anstreben, 4 das Staatsexamen und 2 den Master.

Der hohe Anteil an Promovierenden lässt sich damit erklären, dass die Autoren selbst zum Zeitpunkt der Studie promovierten.

Die untersuchte Zielgruppe weist einen überdurchschnittlichen Besitz von Technik auf: 53 besitzen einen Laptop, 35 einen Desktop-Computer, 30 ein Smartphone mit eingerichtetem Internetzugang, 22 ein Netbook, 12 eine stationäre Videokonsole mit eingerichtetem Internetzugang, sechs eine portable Video-

konsole mit eingerichtetem Internetzugang. Im Durchschnitt sind zwei Geräte mit Internettauglichkeit im Besitz. Nur zwei besitzen kein Gerät, 15 zumindest ein Gerät, 23 besitzen zwei Geräte, 16 besitzen drei Geräte, einer besitzt vier Geräte und zwei sogar fünf Geräte. 57 haben zu Hause Internet-Zugang mit Flatrate und zwei ohne Flatrate. Im Gegensatz zur aktuellen ARD/ZDF-Onlinestudie übersteigt die Zielgruppe hiermit den Bundesdurchschnitt. Fünf nutzen den PC ca. 1-2 Stunden am Tag, 11 ca. 3-4 Stunden am Tag, 43 länger. 14 nutzen den PC hauptsächlich privat, 37 beruflich, sieben für Schule/Studium. Im Durchschnitt nutzen sie bereits seit 16 Jahren (Md: 15, Mo: 12) einen PC. Einer nutzt das Internet „1-2 Stunden pro Woche“, fünf nutzen es „ca. 1-2 Stunden am Tag“, 15 „ca. 3-4 Stunden am Tag“ und 38 „länger“. Als Internetexperten würden sich 31 bezeichnen, 24 „ein wenig“ und vier „überhaupt nicht“.

Die Charakterisierung der „Bildungs-Twitterer“ lässt erkennen, dass es sich um eine sehr technikaffine und vermutlich auch dem Thema Social Software gegenüber aufgeschlossene Zielgruppe handelt.

4.2 Die „Web-Lerner 2.0“ – Ergebnisse in der Übersicht

Die deskriptive Auswertung der *einzelnen Items* ermöglicht ein Profil der typischen „Web-Lerner 2.0“ zu zeichnen sowie die Itembeschaffenheit darzustellen:

Die „Web-Lerner 2.0“ nutzten das Mitmachnetz, um Experten für Lernvorhaben zu finden (soLS011; AM: 3,68)⁴, finden diese auch und vernetzen sich mit ihnen (soLS015; AM: 3,97). Sie verbinden sich mit anderen zum Austausch (soLS016; AM: 3,45) und lernen aus diesem Austausch etwas für ihr Lernvorhaben (soLS022; AM: 3,39). Das Internet verwenden sie zur Informationssuche (soLS031; AM: 4,73), Dienste wie RSS und Twitter unterstützen sie hierbei (soLS036; AM: 4,02). Sie überlegen sich, wie man das Internet zur Lösung eines Lernvorhabens einsetzen kann (soLS072; AM: 3,42). Lernvorhaben definieren sie selbst (soLS083; AM: 3,29; Md: 3; Mo: 3). Sie reagieren auf Kommentare von anderen zum eigenen Lernvorhaben (soLS091; AM: 3,22) und nutzen neben E-Mail weitere Internet-Werkzeuge, um sich mit anderen zu einem Lernthema auszutauschen (soLS095; AM: 3,69). Während der Bearbeitung eines Lernvorhabens reagieren sie auf E-Mail-Anfragen oder Chat und Twitter (soLS101; AM: 3,80) und beschäftigen sich parallel mit anderen Dingen (soLS104; AM: 3,22; Md: 3; Mo: 3). Vom Lernvorhaben lassen sie sich ablenken, beschäftigen sich dann mit ganz anderen Themen (soLS113; AM: 3,68). Sie machen sich Gedanken über die Sichtbarkeit ihrer

4 Auf einer Skala von 1 „sehr selten“ bis 5 „sehr häufig“; wenn nicht anders angegeben N=59 und Modus sowie Median mindestens 4.

Daten im Netz (soLSo122; AM: 4,60) sowie darüber, was sie im Netz veröffentlichen (soLSo121; AM: 4,49) und wie die Privatsphäre-Einstellungen in ihrem Netzwerk lauten (soLSo124; AM: 4,20). Die Lerner im Web 2.0 dokumentieren jedoch nicht ihren Lernprozess öffentlich im Mitmachnetz (u.a. soLSo051; AM: 2,17; Md: 1; Mo: 1) und auch Kollaboration findet eher selten statt (u.a. soLSo063; AM: 1,59; Md: 1; Mo: 1). Auch die Diskussion auf Wikiseiten, Blogs oder Foren findet eher selten statt (u.a. soLSo094; AM: 2,05; Md: 1; Mo: 1).

Das Profil der Lerner im Web 2.0 zeigt eine durchaus ausgeprägte Nutzung von Social Software zur Unterstützung eines Lernvorhabens. Typische Werkzeuge des Web 2.0 und insbesondere deren kollaborative Nutzung spielen jedoch nur eine untergeordnete Rolle.

4.3 Skalenskennwerte

4.3.1 Verteilungsstatistiken und Reliabilitäten des soLSo

Angelehnt an Wild et al. (o.J.) stellt die Tabelle 2 die Verteilungsstatistiken und Reliabilitätskoeffizienten (Cronbach's Alpha) der einzelnen Skalen dar.

Skala	AM	SD	Item	min	max	Schiefe	Alpha
1 Vernetzen mit Experten	22,93	6,34	7	8	33	-0,481	0,852
2 Informationen teilen	17,42	6,89	7	7	31	0,212	0,858
3 Informationen suchen	20,07	4,97	6	10	29	-0,344	0,649
4 Filterung	12,98	4,71	5	5	22	-0,064	0,708
5 Dokumentation	12,65	5,10	6	6	25	0,493	0,788
6 Kollaboration	15,22	5,45	7	7	29	0,543	0,773
7 Werkzeugwahl	18,41	4,73	6	7	27	-0,334	0,677
8 Lernorganisation	10,95	3,21	4	4	18	0,100	0,518
9 Online Kommunikation	13,30	4,86	5	5	22	-0,247	0,814
10 Parallelität/Multitasking	14,57	2,66	4	9	20	-0,498	0,395
11 Prokrastination/Aufmerk.	14,59	4,11	5	5	25	-0,036	0,773
12 Identitätsentwicklg./-strg.	16,60	2,98	4	8	20	-0,841	0,637

Tab. 2: Verteilungskennwerte und interne Konsistenzen der Skalen

Bis auf die Skalen *Informationen suchen*, *Werkzeugwahl*, *Lernorganisation* sowie *Parallelität/Multitasking* und *Identitätsentwicklung/-steuerung* liegt die innere Konsistenz der Skalen bei hinreichend (*Filterung*: 0,708) bis sehr gut (*Information teilen*: 0,858). Die niedrigen Konsistenzen müssen bei einem wiederholten Einsatz mit einer größeren Stichprobe erneut betrachtet werden. Bei wiederholt niedrigen Werten, sollte über eine Dimensionsanalyse eine Modifizierung der Skalen stattfinden.

4.3.2 Skaleninterkorrelationen

Im Gegensatz zu den Korrelationen des LIST weisen die Skalen des soLSo z.T. relativ hohe Werte in der Korrelationsmatrix in Tabelle 3 zwischen den Skalen auf. Hervorzuheben sind hierbei der Zusammenhang zwischen der *Vernetzung mit Experten* mit dem *Teilen von Informationen* ($r=,672$) und der *Online Kommunikation* ($r=,661$). Das *Teilen von Informationen* korreliert wiederum deutlich mit der *I* ($r=,797$) und *Kollaboration* ($r=,769$), die beide untereinander im Zusammenhang zu stehen scheinen ($r=,737$).

Skala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-	,672	,466	,401	,550	,523	,527	,342	,661	,096	,011	,075
2		-	,461	,491	,797	,769	,608	,364	,725	-,02	,026	-,18
3			-	,714	,277	,384	,547	,144	,315	-,18	-,17	,065
4				-	,403	,436	,622	,274	,347	-,23	-,03	,028
5					-	,737	,550	,118	,722	,039	,120	-,16
6						-	,606	,168	,699	,151	,177	-,17
7							-	,365	,567	-,10	-,05	,020
8								-	,333	-,21	-,14	,054
9									-	,045	-,10	-,14
10										-	,409	,249
11											-	,339
12												-

Tab. 3: Interkorrelation aller Skalen

Anders als bei den Skalen des LIST lassen sich die soLSo-Skalen nicht alle deutlich voneinander abgrenzen. Nur die Skalen *Parallelität/Multitasking*, *Pro-*

krastination/Aufmerksamkeit sowie *Identitätsentwicklung und -steuerung* korrelieren sowohl untereinander als auch mit den anderen Skalen nicht.

Theoretisch sind die hohen Korrelationswerte jedoch dadurch begründbar, dass *Kommunikation* die notwendige Voraussetzung für den *Austausch von Informationen* und die *Vernetzung mit Experten* darstellt. Außerdem schließt die *Dokumentation* und *Kollaboration* immer auch das *Teilen von Informationen* ein.

5 Ausblick

Die Ergebnisse weisen zwar hohe Reliabilitätswerte innerhalb der einzelnen Dimensionen auf, allerdings übersteigt der Stichprobenumfang die Anzahl der einzelnen Items nicht, weshalb eine absichernde Faktorenanalyse nicht durchführbar war. Die Betrachtung der einzelnen Items ermöglicht jedoch, das selbstorganisierte Lernen im Web 2.0 besser zu charakterisieren. So wurde deutlich, dass eine ausgeprägte Nutzung verschiedener Social Software nicht zwangsläufig mit der kollaborativen Verwendung einher geht. Dies passt in das Bild, welches auch von anderen Studien gezeichnet wird, u.a. Busemann & Gescheidle (2010).

Über weitere Erhebungen ist eine Grundlage zu schaffen, um durch Faktorenanalysen die Qualität des Inventars zu verbessern. Hierfür wird das Inventar in laufenden Lehrveranstaltungen der Autoren verwendet und für die Verwendung in anderen Bildungskontexten zur Verfügung gestellt.⁵

Literatur

- Baumgartner, P. (2006). Web 2.0: Social Software & E-Learning: Schwerpunktthema: E-Learning und Social Software. *Computer + Personal (CoPers)*, 14(8), 20-22; 34.
- Busemann, K. & Gescheidle, Ch. (2010). Web 2.0: Nutzung steigt - Interesse an aktiver Teilhabe sinkt. *Media Perspektiven*, 7-8/2010, 359-368.
- Downes, St. (2005). E-Learning 2.0: Feature Article. *eLearn Magazine*. Verfügbar unter: <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1> [7.3.2011]
- Erpenbeck, J. & Sauter, W. (2007). *Kompetenzentwicklung im Netz: New Blended Learning mit Web 2.0*. Köln: Luchterhand/Kluwer.
- Jadin, T. (2008). Social Software für kollaboratives Lernen. In Batinic, B., Koller, A., & Sikora, H. (Eds.), *E-Learning in Oberösterreich: Digitale Medien und lebenslanges Lernen* (pp. 25-35). Linz: Trauner Verlag.
- Knowles, M. S. (1980). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Englewood Clis, NJ: Cambridge Adult Education.

5 Das Inventar kann über eine E-Mail an die Autoren angefordert werden.

- Metzger, Ch. (1995). *Wie lerne ich?: WLI-Schule: eine Anleitung zum erfolgreichen Lernen für Mittelschulen und Berufsschulen: Handbuch für Lehrkräfte*. Aarau: Sauerländer.
- Pintrich, P. (2004). A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.
- Redecker, Ch. (2009). *Review of learning 2.0 Practices. Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe*. JRC Scientific and technical Report. Luxembourg: European Commission. Verfügbar unter: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC49108.pdf> [17.2.2011]
- Reinmann, G. (2008). *Selbstorganisation im Netz: Anstoß zum Hinterfragen impliziter Annahmen und Prämissen*. Verfügbar unter: http://www.imb-uni-augsburg.de/files/Arbeitsbericht_18.pdf [07.03.11]
- Schiefele, U. & Wild, K.-P. (1994). Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15(4), 185-200.
- Straka, G.A. (2006). Lernstrategien in Modellen selbst gesteuerten Lernens. In: Mandl, H. & Friedrich, H. F. (Eds.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 390-404). Göttingen: Hogrefe.
- Weinstein, C.E., Palmer, D.R., Schulte, A.C. (1987): *LASSI: Learning and Study Strategies Inventory*. Clearwater (USA).
- Wild, K.-P., Schiefele, U. & Winteler, A. (o.J.). *Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST)*. Verfügbar unter: <http://elbanet.ethz.ch/wikifarm/vfriedrich/uploads/Main/LIST-Dokumentation.pdf> [07.03.11]
- Winters, F.I., Greene, J.A. & Costich, C.M. (2008). Self-Regulation of Learning with in Computer-based Learning Environments: A Critical Analysis. *Educational Psychology Review*, 20, 429-444.
- Wolf, K.D. & Seifried, J. (2010): Selbstgesteuertes Lernen. In Nickolaus, R., Pätzold, G., Reinisch, H. & Tramm, T. (Hrsg.): *Handbuch der Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (S. 72-75). Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Zimmerman, Barry J. & Schunk, Dale H. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2. ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.